

# **PENERAPAN HACCP PADA INDUSTRI *CRACKER***

## **MAKALAH KOMPREHENSIF**



**OLEH:**  
**STEPHANIE HANS**  
**6103009034**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2013**

# **PENERAPAN HACCP PADA INDUSTRI *CRACKER***

## **MAKALAH KOMPREHENSIF**

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Petanian  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:  
STEPHANIE HANS  
6103009034

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2013

# LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Stephanie Hans

NRP : 6103009034

Menyetujui karya ilmiah saya:

**“Penerapan HACCP Pada Industri *Cracker*”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2013

Yang menyatakan,

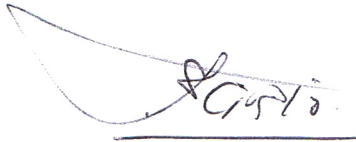


(Stephanie Hans)

# LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Komprehensif dengan judul “**Penerapan HACCP Pada Industri Cracker**” yang diajukan oleh Stephanie Hans (6103009034), telah diujikan pada tanggal 15 Juli 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 25-7-2013

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



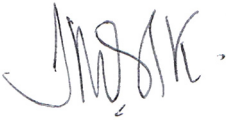
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

Tanggal:

## LEMBAR PERSETUJUAN


Makalah Komprehensif yang berjudul “**Penerapan HACCP Pada Industri Cracker**” yang diajukan oleh Stephanie Hans (6103009034), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Indah Kuswardani, MP.  
Tanggal: 25-7-2013

Dosen Pembimbing I,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS  
Tanggal: 25-7-2013

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Makalah Komprehensif saya yang berjudul:

**Penerapan HACCP Pada Industri *Cracker***

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010).

Surabaya, Juli 2013



(Stephanie Hans)

Stephanie Hans, NRP 6103009034. **Penerapan HACCP pada Industri Cracker.**

Di bawah bimbingan:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

## **ABSTRAK**

Perkembangan zaman dan teknologi menyebabkan terjadinya pergeseran tuntutan konsumen terhadap jaminan keamanan produk pangan. Produk yang bermutu dan aman dapat diperoleh bila bahan baku yang digunakan berkualitas baik, proses produksi baik dan terkendali, serta sistem distribusi yang baik. Peningkatan kualitas dan jaminan keamanan pangan pada industri *cracker* dapat dilakukan melalui penerapan sistem HACCP. HACCP (*Hazard Analysis And Critical Control Point*) merupakan sistem jaminan keamanan mutu pangan yang dirancang untuk meminimalkan resiko bahaya keamanan pangan pada setiap titik atau tahap produksi. GMP (*Good Manufacturing Product*) dan SSOP (*Sanitation Standard Operation Procedures*) terlebih dahulu harus diterapkan oleh perusahaan sehingga penerapan HACCP dapat terlaksana dengan baik.

Tahap penerapan HACCP pada proses pengolahan *cracker* meliputi: membentuk tim HACCP, mendeskripsikan produk, mengidentifikasi tujuan penggunaan, menyusun diagram alir, verifikasi diagram alir di lapangan, analisa bahaya, menentukan CCP dan pengendalian bahaya, menetapkan batas kritis, menetapkan sistem *monitoring* untuk tiap CCP, menetapkan tindakan koreksi, menetapkan prosedur verifikasi sistem HACCP, menyimpan catatan dan dokumentasi. CCP (*Critical Control Point*) pada proses pengolahan *cracker* adalah pada tahapan proses *metal detection*. Melalui penerapan HACCP pada industri *cracker* diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan keamanan pangan pada produk akhir yang dihasilkan.

Kata Kunci: *cracker*, HACCP, keamanan pangan.

Stephanie Hans, NRP 6103009034. **The Application of HACCP at Cracker Industry.**

Advisory Committee:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

## **ABSTRACT**

Times and technology development led to a shift in consumer demand for food safety assurance products. Product quality and safety can be obtained if the raw materials used good quality, good production and process control, as well as a good distribution system. Improving the quality and food safety assurance in the cracker industry can be done through the application of the HACCP system. HACCP (Hazard Analysis And Critical Control Point) is a food quality security system that is designed to minimize the risk of food safety hazards at any point or stage production. GMP (Good Manufacturing Product) and SSOP (Sanitation Standard Operation Procedures) must first be applied by the company so that the application of HACCP can be implemented well.

Stage of the application process HACCP cracker processing includes: forming HACCP team, describing the product, identifies the intended use, prepare flow charts, flow charts on the field verification, hazard analysis, determine the CCP and control hazards, establish critical limits, establishing monitoring system for each CCP, establish corrective actions, establish HACCP system verification procedures, keeping records and documentation. CCP (Critical Control Point) at the processing stage cracker is the metal detection process. Through the application of HACCP in the cracker industry is expected to improve the quality and food safety in the final product.

Keywords: cracker, HACCP, food safety.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Penerapan HACCP pada Industri Cracker”**. Penyusunan Makalah Komprehensif ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs.Sutarjo Surjoseputro, MS dan Ir. Indah Kuswardani, MP selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu dalam memberi bimbingan serta pengarahan untuk menyelesaikan penyusunan Makalah Komprehensif.
2. Orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan Makalah Komprehensif ini.
3. Cynthia, Sienny, Susan, Afa, Rika yang telah mendukung penulis dalam penyusunan Makalah Komprehensif ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Makalah Komprehensif ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM HACCP.....	4
2.1. Pembentukan tim HACCP.....	5
2.2. Deskripsi produk .....	6
2.3. Identifikasi tujuan penggunaan .....	6
2.4. Penyusunan diagram alir .....	6
2.5. Verifikasi diagram alir di lapangan .....	7
2.6. Analisa bahaya .....	8
2.7. Penentuan CCP ( <i>Critical Control Point</i> ) dan pengendalian bahaya.....	10
2.8. Penetapan batas kritis ( <i>Critical Limit</i> ).....	12
2.9. Penetapan sistem <i>monitoring</i> untuk tiap CCP .....	13
2.10. Penetapan tindakan koreksi .....	14
2.11. Penetapan prosedur verifikasi sistem HACCP .....	14
2.12. Penyimpanan catatan dan dokumentasi .....	15
BAB III. IMPLEMENTASI SISTEM HACCP .....	19
3.1. Pembentukan tim HACCP.....	19
3.2. Deskripsi produk .....	20
3.3. Identifikasi tujuan penggunaan .....	21
3.4. Penyusunan diagram alir .....	21
3.5. Verifikasi diagram alir di lapangan .....	22
3.6. Analisa bahaya .....	23
3.6.1. Analisa Bahaya dan Tindakan Pencegahan Bahan Baku, Bahan Pembantu dan Bahan Pengemas.....	23

3.6.2. Analisa Bahaya dan Tindakan Pencegahan pada Proses Produksi .....	26
3.7. Penentuan CCP ( <i>Critical Control Point</i> ) dan tindakan pengendalian .....	29
3.8 Penetapan batas kritis ( <i>Critical Limit</i> ).....	29
3.9. Penetapan sistem <i>monitoring</i> untuk tiap CCP .....	29
3.10. Penetapan tindakan koreksi .....	30
3.11. Penetapan prosedur verifikasi sistem HACCP .....	30
3.12. Penyimpanan catatan dan dokumentasi .....	30
BAB IV. KESIMPULAN .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pohon Keputusan untuk Bahan Baku.....	11
Gambar 2.2. Pohon Keputusan untuk Formulasi .....	11
Gambar 2.3. Pohon Keputusan untuk Pengolahan.....	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Pengolahan <i>Cracker</i> .....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol dalam Diagram Alir HACCP Industri Pangan .....	7
Tabel 2.2. Pengelompokkan Produk berdasarkan bahayanya .....	8
Tabel 2.3. Penggolongan Produk berdasarkan Kategori Resiko .....	9
Tabel 2.4. Tabel Sistem Pemantauan (Metode 4W1H).....	13
Tabel 3.1. Deskripsi Produk dan Rencana Penggunaan.....	20
Tabel 3.2. Tabel Analisa Bahaya, Tindakan Pencegahan dan Penentuan CCP Bahan Baku, Bahan Pembantu dan Bahan Pengemas Pembuatan <i>Cracker</i> .....	32
Tabel 3.3. Tabel Analisa Bahaya, Tindakan Pencegahan dan Penentuan CCP Proses Pengolahan <i>Cracker</i> .....	35
Tabel 3.4. Tabel Dokumentasi Lembar Kerja Pengendalian Proses Pengolahan <i>Cracker</i> .....	38